

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ РАБОТАЮЩИХ ШПАЛОПРОПИТОЧНОГО ЗАВОДА Г. ТАЙШЕТ

Н.И. Павлова, Е.В. Жукова, Е.П. Лемешевская, А.Н. Борейко

(Восточно-Сибирский дорожный ЦГСЭН МПС РФ, гл. врач – Е.А. Заруднев; Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.б.н., проф. А.А. Майборода, кафедра гигиены труда, зав. – проф. Е.П. Лемешевская)

Резюме. Проведен анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) работающих шпалопропиточного завода (ШПЗ) г.Тайшет за три года. Доказано влияние производственных факторов на формирование временной нетрудоспособности. Разработан комплекс мероприятий, направленных на улучшение условий труда и сохранение здоровья работающих.

Ключевые слова. Заболеваемость, временная утрата трудоспособности, шпалопропиточный завод.

В доступной нам литературе имеются единичные работы, посвященные изучению условий труда работающих на шпалопропиточных заводах. В основном они касаются изучения загрязнения воздуха рабочей зоны веществами, входящими в состав антисептиков по пропитке шпал [5,6]. Также изучалось действие этих веществ на различные органы и системы [2,3,7]. Вместе с тем, в литературе отсутствуют данные о заболеваемости с временной утратой трудоспособности работающих на ШПЗ и влиянии на нее условий труда.

Исходя из вышеизложенного, в настоящей работе была поставлена цель – провести анализ заболеваемости с ВУТ работающих на ШПЗ г.Тайшет, выявить влияние производственных факторов на ее формирование, разработать мероприятия, направленные на улучшение условий труда и сохранение здоровья работающих.

Материалы и методы

Гигиеническая оценка факторов производственной среды проводилась общепринятыми методами. Анализ заболеваемости с ВУТ осуществлялся согласно методике углубленного изучения [1]. Показатели заболеваемости с ВУТ были исчислены в среднем за период исследования (3 года). Для качественной оценки показате-

телей временной нетрудоспособности использована шкала, разработанная Е.Л. Ноткиным [4]. В основную группу вошли работающие ШПЗ г.Тайшет, в контрольную – работники локомотивного депо станции Тайшет. В обеих группах работающие представлены лицами мужского пола.

Результаты исследований подвергали статистической обработке с вычислением критерия t – Стьюдента-Фишера и различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Шпалопропиточный завод г.Тайшет входит в состав Восточно-Сибирской железной дороги и является одним из ведущих предприятий Тайшетского железнодорожного узла. Площадь территории завода 40,6 га. В сутки пропитывается 3 тыс. шпал, используемых при укладке железнодорожного полотна. Основными профессиями являются стропальщики и пропитчики.

Многие технологические операции выполняются на устаревшем оборудовании, износ которого 80%, в связи с чем условия труда большей части работников ШПЗ характеризуются комплексом неблагоприятных факторов: высокими концентрациями химических веществ и

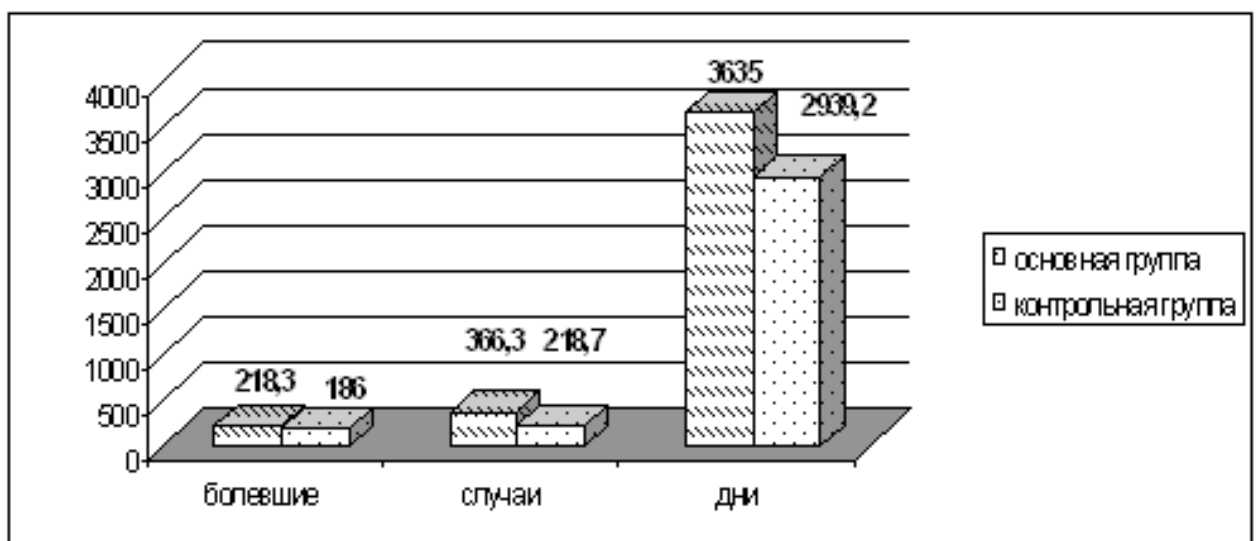


Рис.1. Основные показатели заболеваемости с ВУТ основной и контрольной групп

пыли (в 1,1-8 раз выше ПДК), параметрами микроклимата, зависящих от периода года (температура воздуха на рабочих местах колеблется от (-30°C) до (+30°C), относительная влажность воздуха – от 20 до 80%, скорость движения воздуха – от 0,1 до 20 м/сек.), высокими уровнями шума (превышают ПДУ на 10 дБА) и вибрации (на 3 дБ выше ПДУ), низкими уровнями освещенности (на 50-180 лк ниже нормируемых значений).

Согласно Руководства «Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса» Р 2.2.755-99 условия у труда работающих ШПЗ как по

показателям вредности и опасности, так и по тяжести и напряженности относятся к вредному классу – 3.1 и 3.2.

При анализе заболеваемости с ВУТ установлено, что процентное распределение работающих основной и контрольной групп по возрасту и стажу значительно не различаются. Уровень заболеваемости по всем основным показателям у работающих обеих групп относится к очень высокому. При этом показатели частоты случаев и дней достоверно выше ($p < 0,05$) у работающих основной группы (рис. 1).

Динамика заболеваемости с ВУТ рабочих ШПЗ за 2000-2002 г.г. характеризуется достоверным ростом за весь изучаемый период (рис.2).

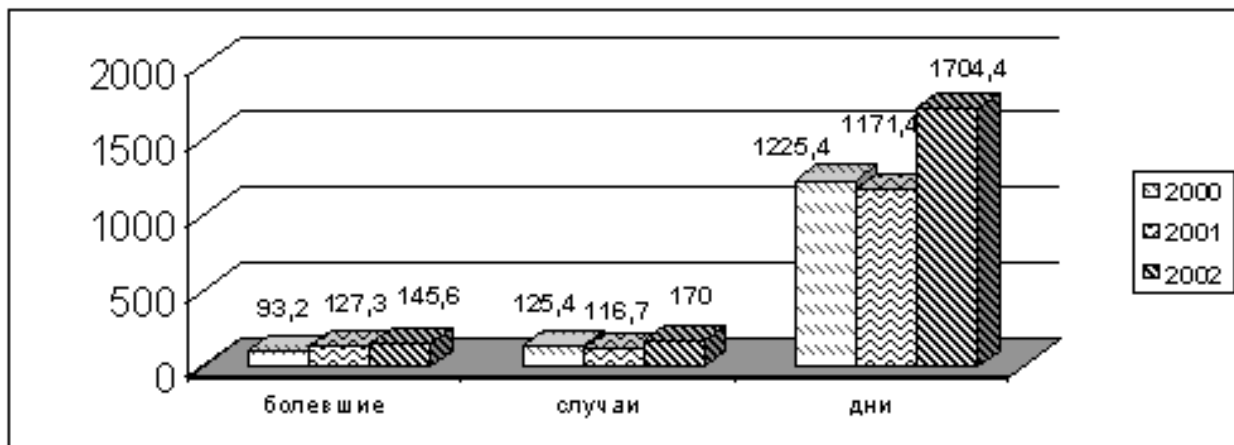


Рис.2. Показатели заболеваемости с ВУТ рабочих ШПЗ за 2000-2002 гг.

Уровень заболеваемости отдельными формами болезней (табл.1) у рабочих основной группы в 1,8-3,2

раз достоверно выше ($p < 0,05$) таковых у лиц контрольной группы.

Таблица 1

Уровни заболеваемости с ВУТ рабочих основной и контрольной групп по нозологическим формам

Нозологическая форма	Группы							
	Основная		Контрольная		Основная		Контрольная	
	Болезни	Случаи	Дни	Ср. длит.	Дни	Ср. длит.	Дни	Ср. длит.
Травмы	89,2±3,0*	43,9±4,8	102,2±9,9*	51,4±6,9	1384±36,5*	13,5	895,3±28,9	17,4
Болезни органов дыхания	90,7±2,8	55,1±4,8	127,9±11,1	64,5±7,8	780,0±27,4*	6,1	603,7±23,7	9,4
Болезни костно-мышечной системы	63,3±4,7*	38,3±4,7	82,0±8,9*	46,7±6,6	994,1±30,9*	12,1	573,8±23,1	12,3
Болезни органов пищеварения	39,9±4,8*	17,7±3,7	45,5±6,6*	20,6±4,4	734,0±26,6*	16,1	226,2±14,5	11,0
Болезни кожи	18,5±3,8*	6,5±2,4	18,6±4,4*	8,4±2,8	158,6±12,3	8,5	130,8±11,0	15,3
Болезни глаз	10,6±3,0	4,7±2,0	12,3±3,4	5,6±2,4	61,7±7,7	5,0	172,9±12,7	30,8
Болезни системы кровообращения	16,2±3,6*	5,6±2,2	20,3±4,4*	5,6±2,4	80,9±8,8	4,0	76,6±8,5	13,7
Болезни нервной системы	13,5±3,3*	3,7±1,8	13,5±3,6*	4,7±2,1	90,3±9,3	6,7	111,2±10,2	23,6
Болезни мочеполовой системы	7,2±2,5	5,6±2,2	10,0±3,1	6,5±2,5	96,7±9,6	9,8	100,9±9,7	15,6
Болезни уха	11,2±3,1*	3,7±1,8	12,3±3,4	3,7±1,8	33,9±5,7	2,8	42,0±6,3	11,4
Болезни крови	5,0±2,1	0,9±0,9	5,0±2,2	0,9±0,9	6,2±2,4	1,2	5,6±2,4	6,2

Примечание: * - достоверность различий по сравнению с контрольной группой ($P < 0,5$).

Уровень заболеваемости болезнями органов дыхания достоверно выше у рабочих ШПЗ, которые в процессе труда постоянно сталкиваются с вредными производственными факторами: токсическими веществами, обладающими раздражающим, канцерогенным дей-

ствием (нафталин, трихлорэтилен, озон, марганец, фенол, бензол, антрацен, аценафтен); пылью (древесной и угольной); неблагоприятными параметрами микроклимата.

Более высокий уровень заболеваемости болезнями

костно-мышечной системы у рабочих основной группы также свидетельствует о влиянии производственных факторов (подъем и перемещение тяжестей) в формировании уровня заболеваемости костно-мышечной системы у рабочих ШПЗ.

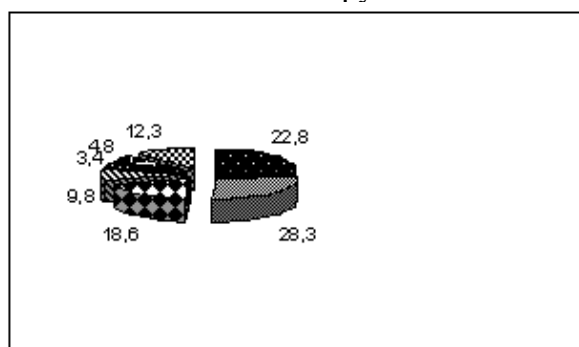
Существенное место занимают и болезни кожи. Причины развития данной патологии, которая в большинстве случаев проявляется экземами, пиодермиями, не вызывают сомнений. Это обусловлено контактом рабочих ШПЗ с антисептиком. Средняя длительность одного случая для разных заболеваний заметно отличается у лиц основной и контрольной групп. Можно предположить, что это связано не столько с тяжестью заболевания, сколько с качеством диагностики, экспер-

тизы трудоспособности и эффективного лечения у лиц контрольной группы.

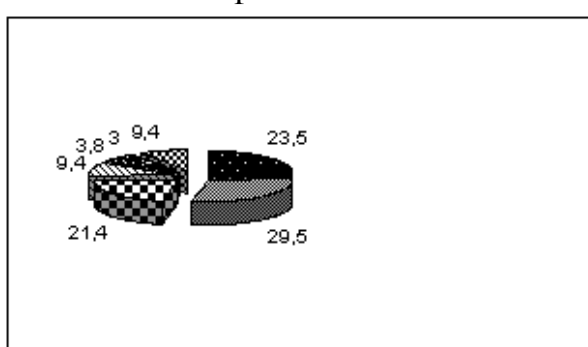
В структуре заболеваемости рабочих ШПЗ (рис.3) по случаям первое место занимают болезни органов дыхания, второе — травмы, на третьем месте стоят болезни костно-мышечной системы. Далее — болезни органов пищеварения, болезни системы кровообращения, болезни кожи и болезни глаз. Структура заболеваемости по случаям не соответствует таковой по дням, где первое место занимают травмы, второе — болезни костно-мышечной системы, третье — болезни органов дыхания. Далее идут болезни органов пищеварения, болезни кожи, болезни мочеполовой системы и болезни системы кровообращения.

Случаи

Основная группа

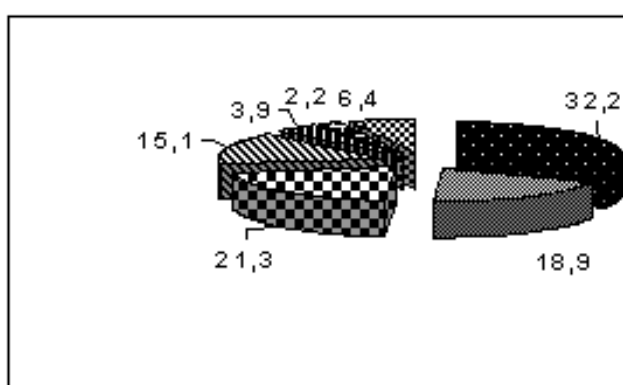


Контрольная

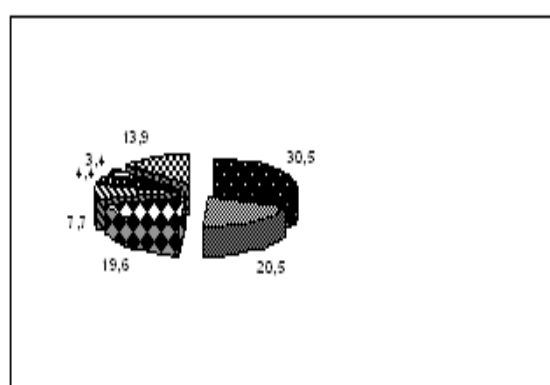


Дни

Основная группа



Контрольная



Примечание: ■ - травмы; ■ - болезни органов дыхания; ■ - болезни органов пищеварения; ■ - прочие; ■ - болезни кожи; ■ - болезни костно-мышечной системы; ■ - болезни мочеполовой системы.

Рис.3. Структура заболеваемости рабочих основной и контрольной групп.

У лиц контрольной группы структура заболеваемости с ВУТ по случаям повторяет таковую у лиц основной группы (до пятого места), по дням же она иная, чем у лиц основной группы. Первое место занимают травмы, второе — болезни органов дыхания, третье — болезни костно-мышечной системы. Далее идут болезни органов пищеварения, болезни глаз, болезни кожи и болезни нервной системы.

Среди болезней органов дыхания у рабочих ШПЗ преобладают острые респираторные инфекции, острый фарингит. Болезни костно-мышечной системы представлены, в основном, пояснично-крестцовым ради-

кулитом и люмбагией. Среди болезней кожи чаще всего встречаются пиодермии, среди болезней органов пищеварения — гастриты, дуодениты, язвенная болезнь, среди болезней системы кровообращения — гипертоническая болезнь, нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу. У лиц контрольной группы структура заболеваемости по отдельным системам схожа с таковой у лиц основной группы.

Анализ заболеваемости с ВУТ отдельных возрастных групп показал, что наиболее высокий уровень заболеваемости по всем показателям у рабочих ШПЗ в возрастной группе 50-54 года, которая формируется за счет

сердечно-сосудистых заболеваний, болезней костно-мышечной системы, и возрасте 20-24 лет, в котором заболеваемость формируется за счет острых респираторных инфекций, что является характерным для данной возрастной группы. По сравнению с основной группой уровень заболеваемости у лиц контрольной группы в соответствующих возрастных группах в 5 раз ниже.

Анализ заболеваемости с ВУТ рабочих ШПЗ в зависимости от стажа показал, что после четырех лет работы достоверно ($p < 0,05$) возрастает уровень заболеваемости по болевшим лицам и дням нетрудоспособности и остается высоким, начиная со стажа 5 лет и заканчивая 20 и более лет работы на ШПЗ. Показатель случаев нетрудоспособности имеет тенденцию к росту с увеличением стажа и в группе свыше 15 лет работы в данных условиях он достоверно выше, чем у малостажированных рабочих. У лиц же контрольной группы с увеличением стажа наблюдается достоверное ($p < 0,05$) снижение уровней заболеваемости по всем основным показателям. Рост уровней заболеваемости с ВУТ по мере увеличения стажа работы в конкретных производственно-профессиональных условиях позволяет судить о влиянии условий труда на заболеваемость.

Распределение болевших по кратности случаев нетрудоспособности работающих ШПЗ показало, что наибольший процент приходится на переболевших 5 и более раз (34,1%). Процент лиц, болеющих с частотой 1, 2, 3 и 4 раза, не сильно отличается в группах основной и контрольной, т.к. составляет 13,2-17,4%. У лиц конт-

рольной группы процент часто болеющих значительно ниже, чем у лиц основной группы (13,2%), при этом больше процент переболевших 1, 2 и 3 раза (18,6-32,6%), что свидетельствует о более благоприятном соотношении кратности в общем балансе временной нетрудоспособности. О влиянии условий труда на заболеваемость с ВУТ указывает и индекс здоровья по отдельным годам за исследуемый период: 2000г. — $22,0 \pm 2,4$; 2001г. — $14,8 \pm 1,5$; 2002г. — $14,4 \pm 1,2$. Отмечается его достоверное снижение с последующим сохранением этой тенденции, что говорит о снижении числа неболевших лиц среди работающих ШПЗ. На основании проведенных исследований разработан комплекс мероприятий, направленных на улучшение условий труда и сохранение здоровья работающих (мероприятия, связанные с технологическим процессом, санитарно-технические и лечебно-профилактические мероприятия).

Таким образом, исследования установили, что условия труда рабочих ШПЗ по показателям вредности и опасности относятся к вредному классу. Динамика заболеваемости с ВУТ за три года характеризуется достоверным ростом за весь исследуемый период. Выявлены достоверные различия в уровнях патологии по отдельным классам болезней у рабочих ШПЗ (более высокий уровень заболеваемости), по отношению к лицам контрольной группы. Доказано влияние производственных факторов на показатели временной нетрудоспособности. Установлена зависимость уровней заболеваемости с ВУТ работающих ШПЗ от стажа.

SICKNESS RATE WITH THE TEMPORARY LOSS OF CAPACITY FOR WORK OF THE SLEEPER PLANT'S WORKERS IN TAISHET

N.I. Pavlova, E.V. Zhukova, E.P. Lemeshevskaya, A.N. Boreyko

(East-Siberian CSEC of Ministry of Railways of Russian Federation, Irkutsk State Medical University)

There were carried out the analyses of sickness rate with the temporary loss of capacity (PLC) for workers of the sleeper plant's workers (SP) in Taishet for 3 years. Also was proved the influence of industrial factors on the development of the temporary loss of capacity for work. There was developed the complex of measures directed to the working conditions improvement and workers' health preserving.

ЛИТЕРАТУРА

1. Догле Н.В., Юркевич А.А. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности. — М., 1984. — 173 с.
2. Измеров Н.Ф. Условия труда как фактор риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы. // Вестник РАМН. - 2003. - № 12. — С.38-41.
3. Капцов В.А., Мезенцев А.П., Панкова В.А. Производственно-профессиональный риск железнодорожников. — М., 2002. — 350 с.
4. Ноткин Е.Л. Об углубленном анализе данных заболеваемости с временной трудоспособностью. // Гигиена и санитария. — 1979. - № 5. — С.40-46.
5. Прохоров А.А., Суворов С.В. Гигиена на железнодорожном транспорте. — М., 1979. — 183 с.
6. Тихова Т.С., Трофимова Е.В. Условия труда на современных шпалопропиточных заводах. // Сб. научно-практических работ «Медицина труда, гигиена и эпидемиология на железнодорожном транспорте». - М., 2001. — С.93-97.
7. Цфасман А.З. Железнодорожная клиническая медицина. Профессиональные болезни. — М.: РАПС, 2000. — 336 с.